Manuale d'installazione ed uso per ROBA®-twinstop®
Serie 8012._ _ _ _ _ Grandezze 150 - 350 (B.8012.I)

Leggere ed attenersi scrupolosamente alle istruzioni!
La non osservanza di quanto esposto nel presente manuale può determinare incidenti mortali, irregolarità di funzionamento, guasti ai freni e danni su altri componenti.

Sommario:

Pag. 1: - Sommario
- Dichiarazione di conformità
- Indicazioni di sicurezza e Linee Guida
- Certificazione TÜV (Ispettorato tecnico Tedesco)

Pag. 2: - Norme di sicurezza

Pag. 3: - Norme di sicurezza

Pag. 4: - Disegni del freno

Pag. 5: - Elenco delle parti

Pag. 6: - Tabella 1: Dati tecnici
- Tabella 2: Dati tecnici

Pag. 7: - Tabella 3: Dati tecnici
- Tabella 4: Tempi di innesto / disinnesto
- Coppia-Diagramma dei tempi

Pag. 8: - Costruzione
- Funzionamento
- Stato della fornitura
- Applicazione
- Condizioni d'installazione

Pag. 9: - Montaggio del modello 8012._0_ _3
- Montaggio del modello 8012._1_ _3

Pag. 10: - Sblocco manuale
- Regolazione della coppia di frenatura
- Silenziamento

Pag. 11: - Dispositivo di monitoraggio dello stato del freno

Pag. 12: - Dispositivo di monitoraggio dell'usura del freno

Pag. 13: - Collegamenti elettrici (Funzionamento con la tensione nominale)

Pag. 14: - Collegamenti elettrici (Funzionamento con la sovraeccitazione)

Pag. 15: - Controllo del freno (da parte dell'utilizzatore dopo il montaggio)
- Controllo funzionale del doppio circuito di frenatura
- Manutenzione
- Smaltimento
- Malfunzionamenti / Guasti

Dichiarazione di conformità

Per questi prodotti è stata condotta una valutazione di conformità per quanto concerne la loro applicabilità secondo le Direttive UE.
La dichiarazione di conformità è disponibile in un documento separato che può essere fornito su richiesta.
Non è concesso l'utilizzo del prodotto fino a che la macchina o l'impianto su cui è previsto il suo utilizzo, non ottemperi alle Direttive UE vigenti.
Senza un esame di conformità questo prodotto non è utilizzabile in aree dove si possa verificare un pericolo di esplosione.
Questa dichiarazione è basata sulle Direttive ATEX

Indicazioni di sicurezza e Linee Guida

Pericolo!
Pericolo di ferimento del personale e danni alla macchina.

Attenzione!
Linee Guida e punti importanti.

Certificazione TÜV (Ispettorato tecnico Tedesco)

Numero di licenza: **ABV 845**

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany

Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

mayr® Antriebstechnik

Norme di sicurezza

Il costruttore non rivendica alcun diritto di completezza con le presenti norme di sicurezza!

Pericolo!
Pericolo di morte! Non toccare cavi o parti sotto tensione.

Per evitare danni a persone e cose, solo operatori qualificati e addestrati possono lavorare sulle apparecchiature.

Pericolo!

Questo avvertimento viene applicato se:

- ❒ Se il freno elettromagnetico viene utilizzato in modo non appropriato.
- ❒ Se il freno elettromagnetico è stato modificato.
- ❒ Se le Norme di sicurezza vigenti o le condizioni di montaggio non vengono osservate.

Attenzione!
Prima dell'installazione e della messa in funzione leggere attentamente le istruzioni di montaggio e d'uso e osservare le norme di sicurezza, poiché un impiego errato può causare danni a persone e cose. I freni elettromagnetici sono stati sviluppati e prodotti secondo le regole della tecnica generalmente riconosciute e vengono considerati a prova di guasto al momento della consegna.

Attenzione!

- ❒ Gli interventi possono essere eseguiti solo da personale qualificato che ha familiarità con le operazioni di trasporto, installazione, messa in funzione, manutenzione e funzionamento delle apparecchiature nonché con le norme vigenti in materia.
- ❒ Osservare assolutamente caratteristiche tecniche e specifiche (targhetta di identificazione e documentazione).
- ❒ Collegare la tensione di alimentazione corretta secondo la targhetta di identificazione.
- ❒ Quando la tensione di alimentazione è inserita, non rimuovere i collegamenti elettrici o eseguire operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione!
- ❒ Gli allacciamenti non devono essere sotto trazione meccanica.
- ❒ Prima della messa in funzione controllare se i componenti sotto corrente sono danneggiati ed evitare che vengano a contatto con acqua o altri fluidi.
- ❒ Perdita della coppia frenante se la guarnizione e/o le superfici d'attrito vengono a contatto con olio o grasso.

Attenzione!
Assicurarsi che il freno sia pulito e senza olio, poichè entrambi i circuiti utilizzano le stesse guarnizioni d'attrito. Misure speciali di protezione, oltre ad altre precauzioni, possono essere necessarie - in particolare nelle applicazioni con ingranaggi!

Uso ammesso

Questi freni di sicurezza sono destinati all'impiego in ascensori e montacarichi a comando elettrico secondo le norme CE 81-1/1998. I freni di sicurezza corrispondono alla DIN EN 81, Parte 1 [Sezioni 12.4.2.1 (secondo paragrafo), 12.4.2.2, e 12.4.2.5] nella progettazione generale e nel modo di funzionamento. L'efficacia del doppio circuito meccanico può essere testata al momento della messa in funzione (richiesta secondo TRA 102).

Note sulla compatibilità elettromagnetica (CEM)

Secondo le Direttive CEM 2004/108/EC, i singoli componenti non producono emissioni. Tuttavia in alcuni componenti possono formarsi livelli di disturbo che possono superare i valori limiti ammissibili, ad es. alimentazione dei freni dalla rete con raddrizzatori, raddrizzatori di fase, ROBA®-switch o dispositivi di alimentazione simili.
Per questa ragione è importante leggere con attenzione il manuale d'installazione e attenersi alle Direttive CEM.

Condizioni dell'apparecchiatura

Attenzione!
I valori di catalogo sono indicativi e possono differire nei singoli casi. Al dimensionamento del freno, controllare e ricordare che le condizioni d'installazione, le fluttuazioni della coppia, il lavoro d'attrito ammissibile, il rodaggio e l'usura come pure le condizioni ambientali generali possono influire sui dati forniti. Questi valori devono quindi essere tenuti in conto, apportando i necessari adeguamenti.

Attenzione!

- ❒ Le dimensioni dove avviene il montaggio e il collegamento devono essere conformi alle dimensioni del freno.
- ❒ La bobina è progettata per un ciclo ED del 100%. Comunque per cicli ED > 60 % si ha un incremento di temperature che conduce ad un invecchiamento prematuro del sistema di silenziamento, e quindi un aumento dei rumori durante gli innesti/disinnesti. La max. frequenza di innesto/disinnesto è 240 1/h. Se il freno viene sovraeccitato, non deve essere superata la frequenza di 180 1/h. Questi valori valgono per ciclo di servizio intermittente S3 60%.
  La temperatura di superficie ammissibile della flangia del freno non deve superare 80 °C con una max. temperat ura ambiente di 45 °C.
  La durata della sovraeccitazione è di circa 1 secondo.
- ❒ I freni sono predisposti solo per il funzionamento a secco. Perdita della coppia se le superfici d'attrito vengono a contatto con olio, grasso, acqua o sostanze simili.
- ❒ La coppia frenante dipende dal rispettivo stato di assestamento del freno.
- ❒ In fabbrica è stato applicata una protezione anticorrosione sulle superfici metalliche. La superficie è grossolana e non finemente lavorata (materiale fresato).

Classe di protezione I

La protezione viene garantita non solo se l'isolamento di base è intatto e se tutte le parti conduttive sono collegate al conduttore di terra (PE) dell'installazione fissa. Quindi la tensione di contatto non può perdurare in caso di disfunzione dell'isolamento di base (VDE 0580).

Temperatura ambiente da 0 °C fino a +45 °C

Pericolo!

A temperature attorno o sotto lo zero, la condensa può ridurre fortemente la coppia, o i rotori possono ghiacciarsi. L'utilizzatore deve prevedere le opportune contromisure.

Materiale con classe di isolamento F (+155 °C)

La bobina magnetica e la resina sono adatte ad un uso con massime temperature di funzionamento fino a +155 °C .

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany
Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

Norme di sicurezza

Il costruttore non rivendica alcun diritto di completezza con le presenti norme di sicurezza!

Immagazzinamento del freno

- ❑ Immagazzinare i freni in posizione orizzontale, in luoghi secchi senza polvere e vibrazioni.
- ❑ Umidità dell'aria < 60 %.
- ❑ Temperature con fluttuazioni all'interno dell'intervallo – 20 ° fino a +60°C.
- ❑ Non conservare a contatto diretto con i raggi solari o raggi UV.
- ❑ Non conservare agenti aggressivi, sostanze corrosive (solventi / acidi / soluzioni alcaline / sali ecc.) vicino ai freni.

Per immagazzinamenti di più di 2 anni, sono richieste speciali misure (contattare il costruttore).

Impiego

Prima dell'installazione, il freno deve essere ispezionato e verificato che sia in condizioni conformi. Il funzionamento del freno deve essere verificato sia all'installazione che dopo un lungo tempo di inutilizzo, per prevenire, in caso di messa in funzione, un eventuale incollaggio del materiale di frizione.

Misure di protezione necessarie adottate dall'utilizzatore:

- ❑ Copertura delle parti in movimento allo scopo di evitare ferimenti in seguito al pericolo di essere afferrati.
- ❑ Mettere una protezione sulle parti magnetiche per prevenire le scottature dovute alle alte temperature.
- ❑ Protezione contro le scosse elettriche installando un collegamento elettrico fra parte magnetica e conduttore di terra (PE) dell'installazione fissa (classe di protezione I) e controllo a norma del collegamento passante del conduttore di terra verso tutte le parti metalliche a contatto.
- ❑ Protezione contro elevati picchi di disinserzione secondo VDE 0580/2000-07, paragrafo 4.6 montando varistori, soppressori di scintille o dispositivi simili allo scopo di evitare, in situazioni d'impiego estreme, danni agli isolamenti della bobina o la bruciatura dei contatti di commutazione (questo sistema di protezione è incorporato nei raddrizzatori *mayr*®).
- ❑ L'uso del freno in condizioni ambientali estreme o all'esterno, direttamente esposto agli agenti atmosferici, non è permesso.
- ❑ Prendere provvedimenti contro l'incollaggio delle superfici d'attrito con alta umidità e basse temperature.

Prescrizioni, Norme e Direttive usate:

DIN VDE 0580	Apparecchiature elettromagnetiche e componenti, norme generali
2006/95/CE	Direttiva sulla bassa tensione
2004/108/CE	Direttive CEM
95/16/CE	Direttiva sugli ascensori
EN 81-1	Regole di sicurezza per la costruzione e il montaggio di ascensori e piccoli montacarichi
BGV C1	(finora VGB 70) Regole di sicurezza per palcoscenici teatrali e impianti tecnici

Osservare le seguenti Norme:

DIN EN ISO 12100-1 and 2	Sicurezza delle macchine
DIN EN 61000-6-4	Emissione di rumore
EN12016	Immunità alle interferenze (per ascensori, scale mobili e tapis roulant)
EN 60204	Equipaggiamento elettrico delle macchine

Responsabilità

- ❒ Le informazioni, indicazioni e caratteristiche tecniche riportate nella documentazione erano al livello più aggiornato al momento della messa in stampa.

  Perciò non si possono rivendicare dei diritti sui freni già forniti.
- ❒ Non viene assunta la responsabilità per danni e irregolarità di funzionamento dovuti a
  - non osservanza delle istruzioni di montaggio e d'uso,
  - impiego dei freni contrario alle prescrizioni,
  - modifiche arbitrarie dei freni,
  - interventi inappropriati sui freni,
  - errori d'impiego o di manovra.

Garanzia

- ❒ Le condizioni di garanzia corrispondono alle condizioni di vendita/consegna dell'azienda Chr. Mayr GmbH + Co. KG.
- ❒ Comunicare immediatamente a *mayr*® i difetti accertati!

Marchi di controllo

CE secondo la direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE.

Identificazione

I componenti *mayr*® sono contrassegnati inequivocabilmente per mezzo del contenuto riportato sulle targhette di identificazione:

Costruttorer

***mayr*®**

Denominazione/Modello

Numero di articolo

Numero di serie

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany

Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

mayr® Antriebstechnik

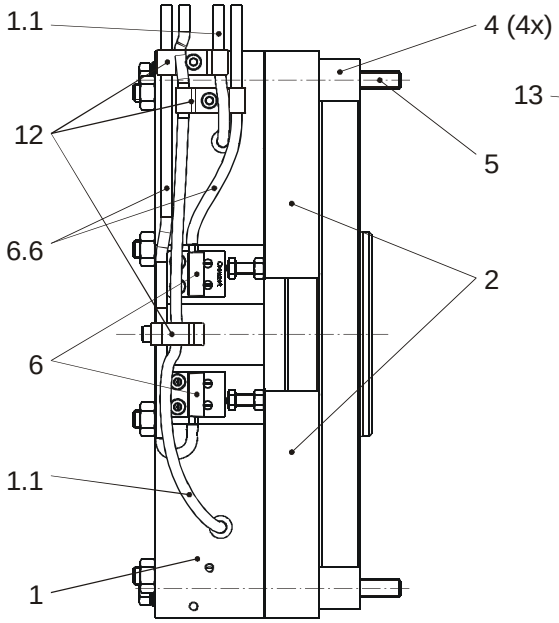


Fig. 1

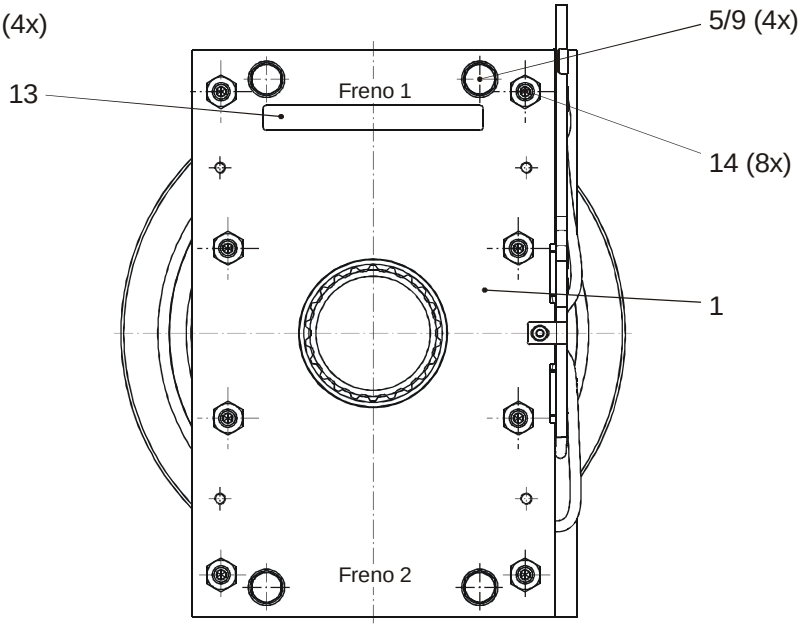


Fig. 2

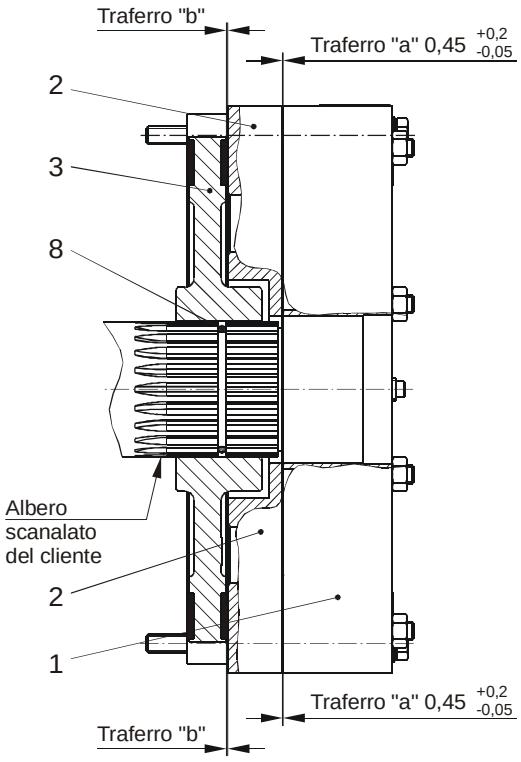


Fig. 3

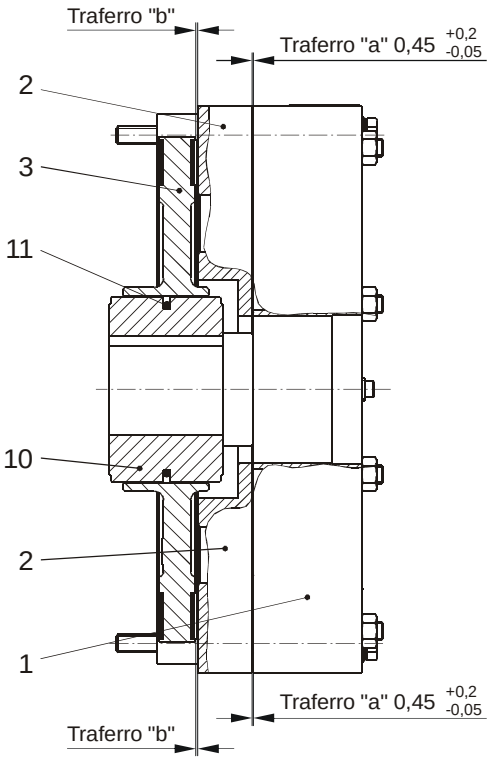


Fig. 4

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany

Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

Elenco delle parti

(Usare solo parti originali mayr®)

Part.	Denominazione	
1	Portabobina (comprese le bobine magnetiche)	
1.1	Cavo bobina 2 x AWG18 blu / marrone	
2	Ancora mobile	
3	Rotore	
4	Distanziali	
5	Vite a testa esagonale secondo DIN EN ISO 4014:	
	Per taglie 150 e 200:	M8 x 110 / 8.8
	Per taglia 250:	M8 x 120 / 10.9
	Per taglia 350:	M10 x 120 / 8.8
6	Controllore di frenatura compl.	
6.1	Microinterruttore incl. piastra adattatrice (Fig. 9; pag. 11)	
6.2	Vite a testa cilindrica (Fig. 9; pag. 11)	
6.3	Dado a testa esagonale (Fig. 9; pag. 11)	
6.4	Vite a testa esagonale (Fig. 9; pag. 11)	
6.5	Rondella elastica (Fig. 9; pag. 11)	
6.6	Cavo microinterruttore 3 x AWG20 nero / blu / marrone	
7	Sblocco manuale compl. (pag. 10)	
7.1	Leva sblocco manuale (pag. 10)	
7.2	Sfera in acciaio (pag. 10)	
7.3	Molla di pressione (pag. 10)	
7.4	Vite a testa cilindrica (pag. 10)	
7.5	Dado a testa esagonale (pag. 10)	
7.6	Rondella (pag. 10)	
8	O-ring NBR 70 (non incluso nella fornitura):	
	Per taglie 150 e 200:	D48 x 3
	Per taglia 250:	D52 x 3
	Per taglia 350 (coppia di frenatura fino a 410 Nm):	D52 x 3
	Per taglia 350 (coppia di frenatura > 410 Nm):	D60 x 3
9	Rondella	
10	Mozzo	
11	O-ring	
12	Serracavo	
13	Etichetta	
14	Dispositivo di silenziamento	
15	Controllore d'usura compl. (pag. 12)	
15.1	Microinterruttore incl. piastra adattatrice (Fig. 10; pag. 12)	
15.2	Vite a testa cilindrica (Fig. 10; pag. 12)	
15.3	Dado a testa esagonale (Fig. 10; pag. 12)	
15.4	Vite a testa esagonale (Fig. 10; pag. 12)	
15.5	Rondella elastica (Fig. 10; pag. 12)	

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany

Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

mayr® Antriebstechnik

Tabella 1: Dati tecnici (indipendenti dal modello e taglia)

Traferro nominale [1] "a" su freno chiuso (Fig. 3)	0,45 $^{+0,2}_{-0,05}$ mm
Traferro limite [2] "a" per sostituzione rotore	0,9 mm
Traferro per ispezione "b" su freno aperto (Fig. 3)	min. 0,25 mm
Protezione (bobina/resina):	IP54
Protezione (meccanica):	IP10
Protezione (interruttore):	IP67
Temperatura ambiente:	0 °C fino a +45 °C
Rapporto d'inserzione ED:	60 %

[1] Misurato nella area centrale dell'asse orizzontale delle rispettive ancore mobili (2).

[2] **Pericolo!**
La capacità di attrazione del freno aumenta, soprattutto con coppie ridotte e/o nel funzionamento con sovraeccitazione. A causa della rumorosità del freno e per ragioni di sicurezza, il rotore (3) deve comunque essere sostituito al più tardi quando il traferro raggiunge 0,9 mm (vedi sezione manutenzione, pag. 15).
Se esiste il rischio che non venga rilevato un traferro maggiore di 0,9 mm, raccomandiamo di montare il controllore di usura (disponibile su richiesta).
Quando il traferro "a" è > 2,0 mm (versione con sblocco manuale) o "a" è > 2,5 mm (versione senza sblocco manuale), l'ancora mobile (2) poggerà su un riscontro meccanico, causando un improvviso calo di coppia frenante a 0 Nm e un rischio di caduta del carico.

Tabella 2: Dati tecnici

Taglia	Coppia nominale [3] minima	Tensione di sovraeccitazione da 1,5 a 2 x U_{Nom}	Tensione nominale U_{Nom}	Potenza nominale P (20 °C)	Induttività (bobina 207 V)	Spessore rotore in condizioni nuove
150	90 Nm	No	24/104/180/207 V DC	2 x 68 W		$18_{-0.05}$ mm
	120 Nm					
	150 Nm					
	[4] > 150 Nm	Si	24/104/180/207 V DC			$18_{-0.05}$ mm
200	120 Nm	No	24/104/180/207 V DC	2 x 63 W		$18_{-0.05}$ mm
	160 Nm					
	200 Nm					
	[4] > 200 Nm	Si	24/104/180/207 V DC			$18_{-0.05}$ mm
250	185 Nm	No	24/104/180/207 V DC	2 x 79 W		$18_{-0.05}$ mm
	230 Nm					
	250 Nm					
	280 Nm					
	[4] > 280 Nm	Si	24/104/180/207 V DC			$18_{-0.05}$ mm
350	250 Nm	No	24/104/180/207 V DC	2 x 82 W		$18_{-0.05}$ mm
	300 Nm					
	350 Nm					
	410 Nm					
	[4] > 410 Nm	Si	24/104/180/207 V DC			$18_{-0.05}$ mm

[3] La coppia di frenatura (coppia nominale) è la coppia effettiva sull'albero durante la frenatura dinamica, con una velocità di slittamento di 1 m/s sul raggio medio del material di frizione.

[4] Coppie di frenatura maggiori disponibili a richiesta

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany
Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de
mayr® Antriebstechnik

Tabella 3: Dati tecnici

Taglia	Max. Lavoro di frizione ammissibile per singolo circuito [5)]	Max. velocità testata negli ascensori o per prototipo di freno da ispezionare	Coppia di serraggio della vite di fissaggio part. 5	Peso
150	17500 J	1000 rpm	24 Nm	19,6 kg
200	16500 J	1000 rpm	24 Nm	23,7 kg
250	25500 J	1000 rpm	36 Nm	27,0 kg
350	23500 J	1000 rpm	48 Nm	34,9 kg

[5)] Valori applicati per velocità di 400 rpm e coppia nominale. Il valore può essere duplicato per entrambi i circuiti di frenatura. Il valore aumenta a velocità minori e diminuisce per velocità superiori (contattare *mayr*®).

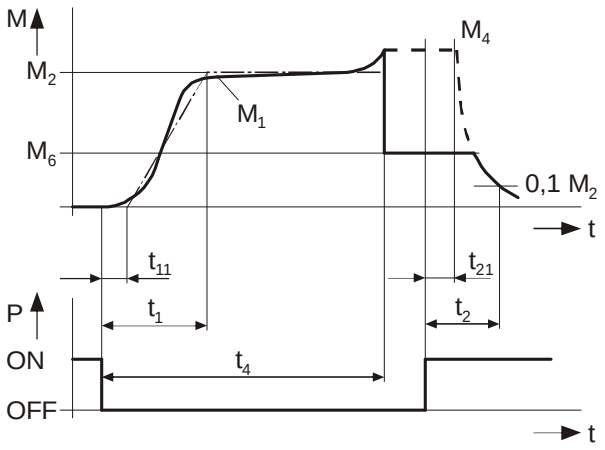
Tabella 4: Tempi di reazione innesto/disinnesto

Taglia	Coppia nominale minima	Disinnesto t_2	Disinnesto t_2 con sovraeccitazione	Ritardo all'innesto t_{11} AC	Innesto t_1 AC	Ritardo all'innesto t_{11} DC	Innesto t1 DC
150	90 Nm						
	120 Nm						
	150 Nm	200		150	450	20	100
	> 150 Nm		Appross. 130				
200	120 Nm						
	160 Nm						
	200 Nm	280		190	530	27	200
	> 200 Nm		Appross. 160				
250	185 Nm						
	230 Nm						
	250 Nm						
	280 Nm	310		180	500	25	140
	> 280 Nm		Appross. 180				
350	250 Nm	285		365	680	45	147
	300 Nm						
	350 Nm						
	410 Nm	360		230	500	30	110
	> 410 Nm		Appross. 200				

Attenzione:

- ❑ L'uso di varistori come parascintille aumenta i tempi di reazione lato DC.
- ❑ Per temperature attorno o sotto lo zero, la condensa può ridurre notevolmente la coppia frenante. L'utilizzatore è responsabile nel prendere le appropriate contromisure. Il cliente è responsabile nel provvedere alle opportune protezioni del freno contro le contaminazioni causate dai cantieri.

Diagramma Coppia-Tempo



Legenda:

M_1 = Coppia d'innesto
M_2 = Coppia nominale (coppia caratteristica)
M_4 = Coppia trasmissibile
M_6 = Coppia del carico
t_1 = Tempo d'innesto
t_{11} = Ritardo di reazione all'innesto
t_2 = Tempo di disinnesto
t_{21} = Ritardo di reazione al disinnesto
t_4 = Tempo di slittamento + t_{11}

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany
Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

Costruzione

Il ROBA®-twinstop® è un freno a molle, a comando elettromagnetico con doppio circuito frenante.
È applicato negli argani gearless e può essere usato come dispositivo di frenatura sull'albero della puleggia di traino come parte di un dispositivo di protezione contro la fuga verso l'alto della cabina.

Funzionamento

I ROBA®-twinstop® sono freni di sicurezza elettromagnetici a molle.

Funzione delle molle:
A freno disalimentato, le molle spingono le ancore mobili (2). Il rotore (3) con il materiale d'attrito è pertanto tenuto tra le ancore mobili (2) e la superficie dove il freno è fissato.
L'albero motore è frenato dal rotore (3).

Elettromagnetico:
A causa della forza magnetica delle bobine nel portabobina (1), l'ancora mobile (2) è attratta al portabobina (1) vincendo la forza delle molle.
Il freno è disinnestato e l'albero può ruotare liberamente.

Funzionamento del freno di sicurezza:
Il ROBA®-twinstop® frena con sicurezza ed affidabilità in caso di spegnimento, di assenza di corrente o nel caso di una frenata d'emergenza.

Stato della fornitura

Il corpo del freno è parzialmente montato con le ancore mobili (2), i distanziali (4), i microinterruttori regolati (opzione, a seconda del modello) e gli sblocchi manuali (part. 7 / opzione, a seconda del modello).
Il rotore (3), le viti a testa esagonale (5), le rondelle (9) e il mozzo (10) con l'O-ring (11) sono inclusi sciolti nella fornitura.

Verificare lo stato della fornitura!

Applicazione

- ❑ **Il ROBA®-twinstop® è normalmente usato come freno di stazionamento e per occasionali frenature d'emergenza.**
- ❑ **La max. velocità ammissibile e il lavoro di frizione, vedere Tabella 3, devono essere rispettate.**

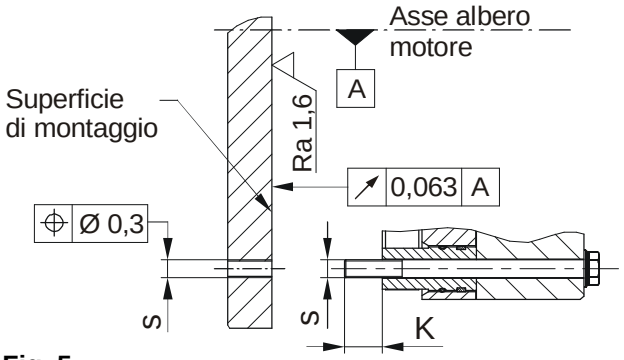


Fig. 5

Condizioni d'installazione

- ❒ L'eccentricità dell'albero rispetto ai fori di fissaggio del freno non deve superare 0,3 mm.
- ❒ La tolleranza di posizione delle filettature per le viti a testa esagonale (5) non deve superare 0,3 mm.
- ❒ La tolleranza di perpendicolarità della superficie di fissaggio rispetto all'asse di rotazione dell'albero non deve superare la tolleranza di perpendicolarità pari a **0,063 mm** nella zona della superficie di frizione. Le modalità di misurazione secondo DIN 42955.
  Valori di tolleranza superiori possono condurre ad un calo di coppia, ad un continuo sfregamento del rotore (3) e ad un surriscaldamento.
- ❒ La scanalatura dell'albero motore (Modello 8012._0_ _3) deve essere realizzata secondo le informazioni presenti nel disegno d'assemblaggio. La gola per l'O-ring deve essere lavorata prima che l'albero venga scanalato. La gola per l'O-ring deve essere priva di sbavature.

Attenzione!
Le dimensioni riportate nel disegno d'assemblaggio sono raccomandazioni del costruttore del freno.

- ❒ Gli accoppiamenti della foratura del mozzo (10) e dell'albero (mod. 8012._1_ _3) vanno scelti di modo da impedire la dilatazione della dentatura del mozzo (10). Una dilatazione della dentatura comporta il bloccaggio del rotore (3) sul mozzo (10) con il conseguente malfunzionamento del freno. Tolleranze mozzo – albero raccomandate H7/k6. Se, per inserirlo meglio, il mozzo (10) viene riscaldato, si deve prima rimuovere l'O-ring (11), che andrà rimesso in posizione dopo aver montato il mozzo. Non si deve superare la max. temperatura di calettamento consentita, pari a 200 °C.
- ❒ Nel dimensionamento della linguetta si devono considerare i requisiti derivanti dal diametro dell'albero, la coppia trasmissibile e le condizioni di funzionamento. Perciò devono essere conosciuti i dati di progetto o il cliente deve realizzare il dimensionamento secondo la procedura di calcolo della norma DIN 6892.
  La qualità del materiale del mozzo dovrebbe essere tale da avere Re = 300 N/mm^2.
  La lunghezza della linguetta deve coprire l'intera lunghezza del mozzo (10).
- ❒ Nel dimensionamento della linguetta si devono considerare una pressione ammissibile normalmente adottata nella costruzione delle macchine.
- ❒ Le dimensioni interessate al montaggio devono seguire le indicazioni del disegno d'assemblaggio e del catalogo e la superficie s dove il freno viene montato deve avere uno spessore K + 2 mm (K = filettatura libera della vite) secondo Fig. 5.
- ❒ Il rotore e le superfici del freno non devono avere presenza di olio o grasso.
  Deve essere prevista un'idonea superficie di frizione (acciaio o ghisa). Sono da evitare gli spigoli vivi sulle superfici di frizione. La qualità superficiale delle superfici di frizione consigliata è Ra = 1,6 µm.
  In caso di superfici di frizione in ghisa grigia, bisogna provvedere ad una ulteriore finitura con carta vetrata (grana ≈ 200 – 400), o meglio con una levigatrice.
- ❒ Evitare l'uso di liquidi per la pulizia contenenti solventi, poiché potrebbero alterare il materiale di frizione.
- ❒ In caso di lunghi fermi macchina, raccomandiamo di adottare adeguate misure di protezione contro la corrosione sulle superfici esposte (ad es. uno trattamento di fosfatazione allo zinco) fino al momento dell'utilizzo.

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany

Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

mayr® Antriebstechnik

Montaggio del modello 8012._0_ _3 (Figs. 1 - 3) (Esecuzione con albero scanalato)

1. Ingrassare leggermente l'O-ring (8) e inserirlo nella gola dell'albero motore, materiale NBR 70 (a cura del cliente). Usare grasso NLGI Classe 2, viscosità di base di 220 mm^2/s a 40 °C, ad es. Mobilgrease HP222.
2. Spingere manualmente il rotore (3) sull'albero motore, esercitando una leggera pressione.
   Verificare per le taglie 150 e 200, che la parte lunga del collare del rotore sia rivolta in direzione opposta alla parete della macchina,
   per la taglia 250, la direzione di montaggio non è importante, perché il rotore (3) è simmetrico,
   il collare graduato del rotore della taglia 350 deve essere rivolto in direzione opposta alla parete della macchina.
   Verificare che la scanalatura si muova facilmente.
   Non danneggiare l'O-ring.
3. Fissare il corpo del freno usando 4 viti a testa esagonale (5) con le rondelle (9) ed avvitandole uniformemente a croce (raccomandiamo di fissare le viti con Loctite 243).
   Avvitare le viti a testa esagonale usando una chiave dinamometrica e rispettare la coppia di serraggio secondo la Tab. 3.
4. **Verificare il traferro "a" = 0,45** $^{+0,2}_{-0,05}$ **mm** (Fig. 3).
   Il traferro nominale è nella zona centrale dell'asse orizzontale delle rispettive ancore mobili (2) (Fig. 1).
5. **Verificare il traferro "b" > 0,25 mm a freno alimentato sul rotore (3)** (Fig. 3).
   Il traferro d'ispezione deve essere verificato.

Montaggio del modello 8012._1_ _3 (Figg. 1, 2 e 4) (esecuzione con mozzo)

1. Montare il mozzo (10), con l'O-ring inserito (part. 11 / **l'O-ring deve essere leggermente ingrassato**), sull'albero e posizionarlo correttamente (la lunghezza della linguetta dovrebbe coprire l'intera cava) e fissarlo assialmente (ad es. usando un anello di bloccaggio).
2. Inserire a mano il rotore (3) sopra l'O-ring (11) nel mozzo (10) esercitando una leggera pressione.
   Verificare che il collare del rotore (per la taglia 150, la parte lunga del collare) sia rivolto verso la parete della macchina.
   Verificare che la scanalatura si muova facilmente.
   Non danneggiare l'O-ring.
3. Fissare il corpo del freno usando 4 viti a testa esagonale (5) con le rondelle (9) ed avvitandole uniformemente a croce (raccomandiamo di fissare le viti con Loctite 243).
   Avvitare le viti a testa esagonale usando una chiave dinamometrica e rispettare la coppia di serraggio secondo la Tab. 3.
4. **Verificare il traferro "a" = 0,45** $^{+0,2}_{-0,05}$ **mm** (Fig. 4).
   Il traferro nominale è nella zona centrale dell'asse orizzontale delle rispettive ancore mobili (2) (Fig. 1).
5. **Verificare il traferro "b" > 0,25 mm a freno alimentato sul rotore (3) (Fig. 4).**
   Il traferro d'ispezione deve essere verificato.

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany

Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

mayr® Antriebstechnik

Sblocco manuale (7)

(Opzione dipendente dal modello per sbloccare meccanicamente entrambi i circuiti separatamente utilizzando il cavo Bowden o a mano)

Pericolo!
Usare lo sblocco manuale con attenzione. Quando lo sblocco manuale è attivato i carichi gravitazionali agenti muovono l'impianto.

Lo sblocco manuale è completamente montato dal costruttore.
Il freno è disinnestato quando entrambi gli sblocchi manuali vengono mossi simultaneamente (7.1), vedi Figg. 7 e 8. Ruotando la leva di sblocco (7.1) le sfere d'acciaio (7.2), muovono la vite a testa cilindrica (7.4) con la rondella (7.6) e assieme all'ancora mobile (2) sono tirate contro il portabobina (1) (Fig. 6).
Il rotore (3) è quindi libero, disinnestando così il freno.

Tabella 5: Dati tecnici

Taglia	Coppia di frenatura	Forza di sblocco per circuito frenante con	
		Cavo Bowden	Leva di sblocco
150	150 Nm	ca. 160 N	ca. 95 N
200	200 Nm	ca. 200 N	ca. 120 N
250	280 Nm	ca. 280 N	ca. 165 N
350	410 Nm	ca. 370 N	ca. 215 N

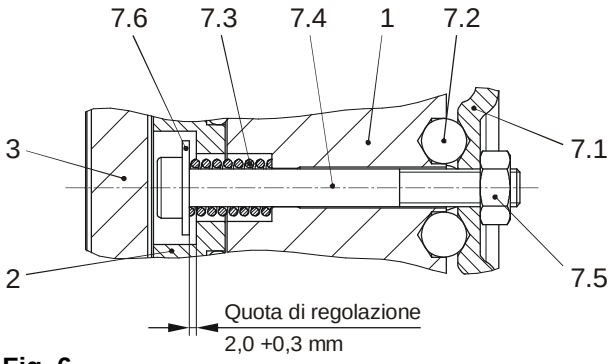


Fig. 6

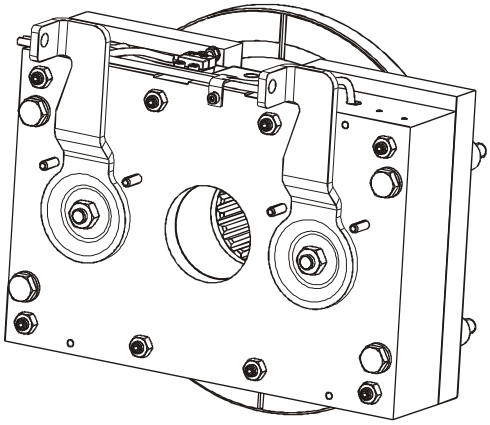


Fig. 7 (Sblocco manuale per cavo Bowden)

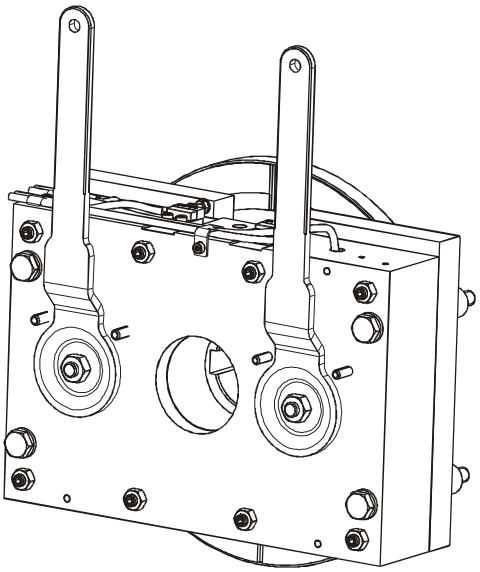


Fig. 8 (Sblocco manuale a leva)

Regolazione della coppia di frenatura

I freni **ROBA®-twinstop®** sono forniti regolati alla coppia di frenatura richiesta nell'ordine.

Silenziamento (Part. 14 / Fig. 2)

Il silenziamento è realizzato e regolato dal costruttore. In ogni caso questo dispositivo è soggetto ad invecchiamento dovuto alla applicazione o le condizioni di funzionamento (regolazione coppia, frequenza di innesto/disinnesto, condizioni ambientali, vibrazioni dell'impianto ecc.)

Attenzione!
La sostituzione degli elementi smorzanti può essere realizzato solo negli stabilimenti della *mayr®*.

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany

Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

mayr® Antriebstechnik

Dispositivo di monitoraggio del freno (6) Fig. 9
(Opzione, a seconda del modello)

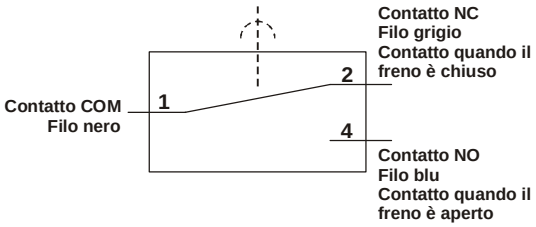
I freni **ROBA®-twinstop®** sono forniti di un dispositivo di controllo stato del freno (6) per ogni circuito frenante.
I microinterruttori (6.1) emettono un segnale per ogni cambiamento di stato del freno "segnale di freno aperto o di freno chiuso"

Alla messa in funzione:
Collegamento come contatto NO (fili nero e blu).

Il cliente è responsabile della valutazione del segnale per entrambe le soluzioni.

A partire dal momento in cui il freno viene alimentato deve essere trascorso un tempo tre volte superiore al tempo di disinnesto prima che il segnale del microinterruttore possa essere analizzato.

Schema di collegamento:



Si può regolare con la vite a testa esagonale (6.4) e il dado esagonale (6.3).
Se risulta necessario, contattare il costruttore.

Funzionamento

Quando le bobine magnetiche sono alimentate nel portabobina (1), le ancore mobili (2) sono attratte al portabobina (1), i microinterruttori (6.1) emettono un segnale e il freno è disinnestato.

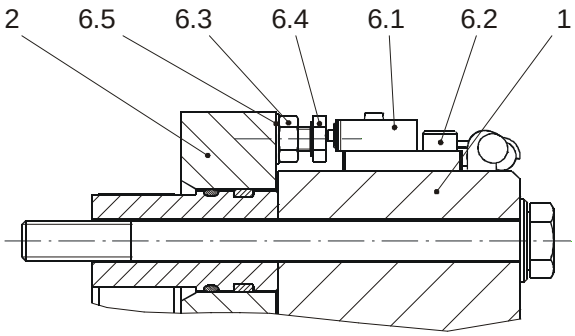


Fig. 9

Regolazione e verifica (da parte del costruttore) del microinterruttore (6.1), vedi Fig. 9

Pericolo!
Il freno è montato, fissato alla coppia di serraggio (vedi Tabella 3) e la bobina è disalimentata.

1. Girare la vite a testa esagonale (6.4) nella direzione del microinterruttore (6.1) finché non poggia contro l'astina.
2. Avvitare il dado esagonale (6.3), in modo che la vite a testa esagonale (6.4) sia pre-tensionata dalla rondella elastica (6.5).
3. Inserire lo spessore di 0,12 mm (lamina sciolta) fra astina dell'interruttore (6.1) e la vite a testa esagonale (6.4).
4. Collegare l'apparecchio di prova/misura (tester selezionando la modalità a diodi) al contatto NO (fili nero/blu).
5. Avvitare la vite a testa esagonale (6.4) in direzione dell'interruttore (6.1) fino al **segnale "ON"**, poi girare indietro fino al **segnale "OFF"**, bloccare la vite (6.4) con il dado esagonale (6.3).
6. Alimentare il freno ➔ **segnale "ON"**
   Diseccitare il freno ➔ **segnale "OFF"**
   eventualmente registrare e poi ripetere il controllo (da 3 a 5 volte).
7. Controllo con lo spessore di 0,16 mm
   Freno alimentato ➔ **segnale "ON"**
   Freno non alimentato ➔ **segnale "ON"**
8. Controllo con lo spessore di 0,12 mm
   Freno alimentato ➔ **segnale "ON"**
   Freno non alimentato ➔ **segnale "OFF"**
9. Inserire uno spessore di 0,20 mm fra ancora mobile (2) e portabobina (1) in prossimità dei microinterruttori (6.1), alimentare il freno, **il segnale deve essere "ON"**.
10. Verniciare le parti 6.2, 6.3 and 6.4 con la cera lacca.

Controllo dopo il montaggio (a cura del cliente) sull'argano

Si considera il collegamento come contatto NO.
Controllare entrambi i dispositivi di monitoraggio stato freno
Freno non alimentato ➔ segnale "OFF"
Freno alimentato ➔ segnale "ON"

Tabella 6:
Specifiche del microinterruttore (6.1)

Valore nominale:	250 V~ / 3 A
Minima capacità di commutazione:	12 V, 10 mA DC-12
Capacità di commutazione raccomandata: per un tempo di vita ed una affidabilità massimi	24 V, 10...50 mA DC-12 DC-13 con diodo di scarico!

Categoria d'utilizzo secondo IEC 60947-5-1:
DC-12 (carico resistivo), DC-13 (carico induttivo)

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany

Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

mayr® Antriebstechnik

Dispositivo di monitoraggio dell'usura del freno (15) Fig. 10

(Opzione, a seconda del modello)

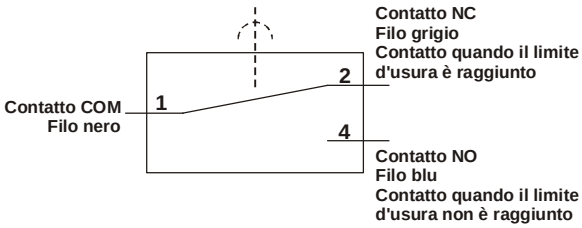
É sufficiente solo un microinterruttore per il monitoraggio dell'usura (15) del freno **ROBA®-twinstop®**, ed è montato come è mostrato in Fig. 10.
Il freno **ROBA®-twinstop®** è fornito dal costruttore con il dispositivo di monitoraggio dell'usura (15) già regolato.

Funzionamento

Per via dell'usura del rotore (3), il traferro "a" tra portabobina (1) e ancora mobile (2) aumenta.
Una volta raggiunto il massimo traferro (traferro limite) di 0,9 mm (Tabella 1), il contatto del microinterruttore (15.1) emette un segnale.
Il rotore (3) deve essere sostituito.

La gestione del segnale è di competenza del cliente.

Schema dei collegamenti:



Prima di sostituire il rotore (3)

- Pulire il freno e rimuovere la polvere di usura usando l'aria compressa.
- Non inalare la polvere del freno.
- Misurare lo spessore del nuovo rotore (vedi Tabella 2).

Sostituire il rotore (3)
Sostituire il rotore seguendo le istruzioni d'installazione in ordine inverso.

Pericolo!
Sul freno non deve agire alcun carico derivante dall'impianto di sollevamento, altrimenti esiste un reale pericolo di caduta del carico!

Tabella 7:
Specifiche del microinterruttore (15.1)

Valore nominale:	250 V~ / 3 A
Minima capacità di commutazione:	12 V, 10 mA DC-12
Capacità di commutazione raccomandata: per un tempo di vita ed una affidabilità massimi	24 V, 10...50 mA DC-12 DC-13 con diodo di scarico!

Categoria d'utilizzo secondo IEC 60947-5-1:
DC-12 (carico resistivo), DC-13 (carico induttivo)

Regolazione e verifica (da parte del costruttore) del microinterruttore (15.1), vedi Fig. 10

Pericolo!
Il freno è montato, fissato alla coppia di serraggio (vedi Tabella 3) e la bobina è disalimentata.

1. Collegare l'apparecchio di prova/misura (tester selezionando la modalità a diodi) al contatto NC (fili nero/grigio).
2. Avvitare la vite a testa esagonale (15.4) nella direzione del microinterruttore (15.1) fino alla commutazione, e applicare un prepensionamento attraverso la rondella elastica (15.5) usando il dado esagonale (15.3).
3. Tenere il dado esagonale (15.3) e svitare la vite a testa esagonale (15.4) fino a che il contatto del microinterruttore (15.1) commuta di nuovo.
4. Segnare la posizione della vite a testa esagonale (15.4) (penna tracciatrice).
5. Tenere il dado esagonale (15.3) e girare la vite a testa esagonale (15.4) ca. 0,6 – 0,7 giri in dietro nella direzione del microinterruttore (15.1).
6. Bloccare la vite a testa esagonale (15.4) con il dado esagonale (15.3) e segnare la posizione usando la ceralacca rossa.
7. Attaccare un'apposita etichetta "Dispositivo controllo usura".

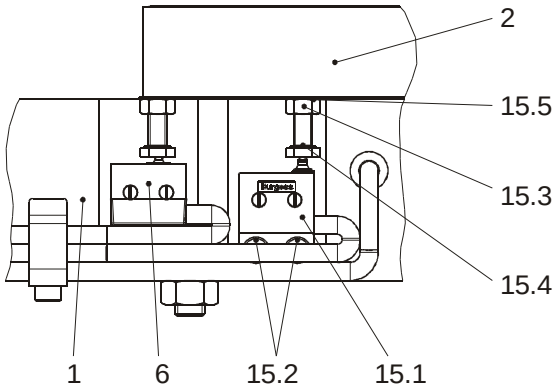


Fig. 10

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany
Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

Connessioni elettriche per il funzionamento con la tensione nominale (senza sovratensione)

Per il funzionamento del freno è necessaria la tensione continua DC. La tensione della bobina è indicata sull'etichetta (14) come pure sul corpo del freno ed è progettata secondo DIN IEC 60038 (tolleranza ± 10 %). Per un funzionamento corretto è necessaria una tensione DC a bassa ondulazione, ad es. attraverso un raddrizzatore a ponte di diodi o un altro opportuno alimentatore DC. I collegamenti possono variare in funzione dell'equipaggiamento del freno. La configurazione delle connessioni è riportata nello schema di collegamento. Il costruttore e l'utilizzatore sono tenuti a osservare le prescrizioni e norme vigenti (ad es. DIN EN 60204-1 e DIN VDE 0580), la cui osservanza deve essere garantita e controllata!

Collegamento di terra

Il freno è predisposto per la classe di protezione I. La protezione si basa non solo sull'isolamento di base ma anche sul collegamento di tutte le parti conduttive con il conduttore di terra (PE) dell'installazione fissa. Perciò se l'isolamento di base si guasta non rimane alcuna tensione nel toccare il freno. Controllare (come prescritto dalle norme) la continuità del collegamento di terra verso tutte le parti metalliche collegate!

Requisiti della tensione d'alimentazione

Per ridurre il livello di rumore del freno alimentato, questo deve essere fatto funzionare solo con una corrente continua DC con ondulazione minima. È possibile usare una tensione alternata utilizzando un raddrizzatore a ponte o un altro alimentatore a corrente continua adeguato. Gli alimentatori con una tensione di uscita con una notevole ondulazione (ad es. raddrizzatori a semionda, alimentatori switching, ...) non sono adatte per il funzionamento del freno.

Fusibili per apparecchiature

Per la protezione contro i danni dovuti ai cortocircuiti, dotare la linea di alimentazione di appositi fusibili per apparecchiature.

Comportamento di innesto/disinnesto

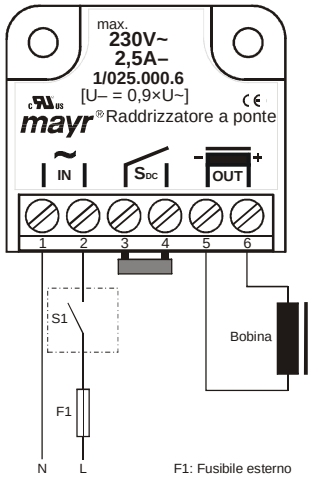
Il comportamento durante il funzionamento di un freno dipende soprattutto dalla modalità di innesto/disinnesto utilizzata. Inoltre i tempi di commutazione vengono condizionati dalla temperatura e dal traferro fra ancora mobile (2) e portabobina (1) (in funzione del grado di usura delle guarnizioni).

Creazione del campo magnetico

Inserendo la tensione viene creato un campo magnetico nella bobina del freno, che attrae l'ancora mobile (2) al portabobina (1) e disinnesta il freno.

Soppressione del campo magnetico

Comando lato corrente alternata

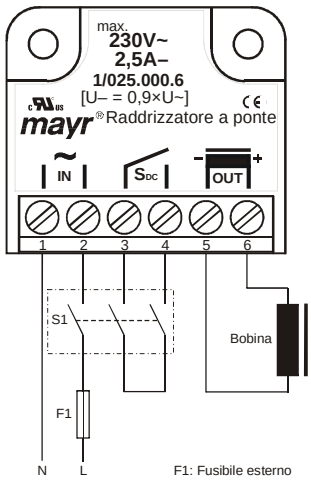


Il circuito elettrico viene interrotto a monte del raddrizzatore. Il campo magnetico si riduce lentamente, il che determina un ritardo della coppia frenante.

Si consiglia di interrompere sul lato corrente alternata se i tempi di commutazione non sono importanti in quanto non sono necessarie misure di protezione per bobina e contatti.

→ **Funzionamento silenzioso;** significa avere tempi d'innesto del freno più lunghi (circa 6-10 volte maggiori rispetto al disinnesto sul lato corrente continua), consigliato in caso di tempi di frenatura non critici.

Comando lato corrente continua



Il circuito elettrico viene interrotto fra raddrizzatore e bobina nonché sul lato della rete. Il campo magnetico si riduce molto rapidamente, il che determina un rapido intervento della coppia frenante.

In caso di interruzione sul lato corrente continua, nella bobina vengono generati elevati picchi di tensione che provocano l'usura dei contatti di commutazione dovuta alle scintille e alla distruzione dell'isolamento.

→ **breve tempo d'innesto del freno (ad es. per STOP D'EMERGENZA)**, significa avere rumorosità più elevata.

Circuito di protezione

Per l'innesto sulla corrente continua, proteggere la bobina con un circuito adatto secondo VDE 0580, che è già incorporato nei raddrizzatori *mayr*®. Per proteggere dall'usura il contatto di commutazione sulla corrente continua, possono essere necessarie ulteriori misure di protezione (ad es. contatti collegati in serie). I contatti di commutazione utilizzati dovrebbero avere una apertura minima di 3 mm ed essere adatti ai carichi induttivi. Inoltre al momento della scelta assicurarsi che tensione e corrente d'esercizio siano sufficienti. Il contatto di commutazione può, a seconda dei singoli casi d'impiego, essere protetto anche utilizzando altri circuiti (ad es. il parascintille *mayr*®), anche se il tempo di commutazione può effettivamente cambiare.

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany

Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

mayr® Antriebstechnik

Collegamenti elettrici per funzionamento con sovraeccitazione

La corrente continua è necessaria è necessaria per il funzionamento del freno. La tensione della bobina è indicata nell'etichetta (14) come pure nel corpo del freno ed è progettata secondo DIN IEC 60038 (tolleranza ± 10 %). Il freno può funzionare solo con sovraeccitazione (ad es. Con un raddrizzatore ad alta velocità ROBA®-switch). I collegamenti possono variare in funzione dell'equipaggiamento del freno. La configurazione delle connessioni è riportata nello schema di collegamento. Il costruttore e l'utilizzatore sono tenuti a osservare le prescrizioni e norme vigenti (ad es. DIN EN 60204-1 e DIN VDE 0580), la cui osservanza deve essere garantita e controllata!

Collegamento di terra

Il freno è predisposto per la classe di protezione I. La protezione si basa non solo sull'isolamento di base ma anche sul collegamento di tutte le parti conduttive con il conduttore di terra (PE) dell'installazione fissa. Perciò se l'isolamento di base si guasta non rimane alcuna tensione nel toccare il freno. Controllare (come prescritto dalle norme) la continuità del collegamento di terra verso tutte le parti metalliche collegate!

Fusibili per apparecchiature

Per la protezione contro i danni dovuti ai cortocircuiti, dotare la linea di alimentazione di appositi fusibili per apparecchiature.

Comportamento di innesto/disinnesto

Il comportamento durante il funzionamento di un freno dipende soprattutto dalla modalità di innesto/disinnesto utilizzata. Inoltre i tempi di commutazione vengono condizionati dalla temperatura e dal traferro fra ancora mobile (2) e portabobina (1) (in funzione del grado di usura delle guarnizioni).

Creazione del campo magnetico

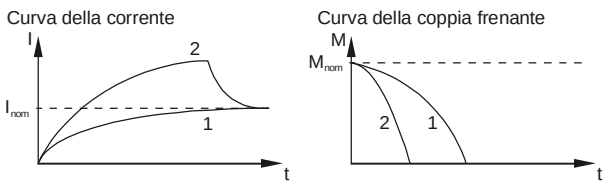
Inserendo la tensione viene creato un campo magnetico nella bobina del freno, che attrae l'ancora mobile (2) al portabobina (1) e disinnesta il freno.

Creazione del campo con la tensione normale

Se alimentiamo la bobina magnetica con una tensione nominale, la tensione della bobina non raggiunge immediatamente il suo valore nominale. L'induttività della bobina fa incrementare lentamente la corrente come una funzione esponenziale. Di conseguenza, la crescita del campo magnetico è ancora più lenta e il calo della coppia frenante (curva 1) è anch'esso ritardato.

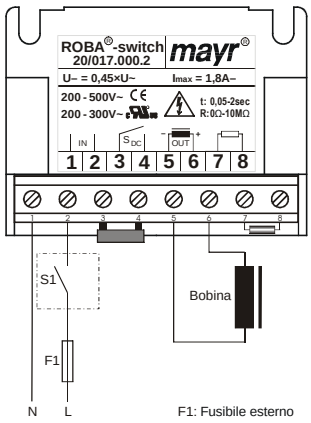
Creazione del campo magnetico con sovraeccitazione

Un calo della coppia frenante più veloce e sicuro, è ottenuto se la bobina è alimentata temporaneamente con una tensione più elevate di quella nominale, poiché la corrente aumenta molto più velocemente. Una volta che il freno è disinnestato, è possibile passare alla tensione nominale (curva 2). La potenza effettiva della bobina può essere non superiore di quella nominale.
Il raddrizzatore ad alta velocità ROBA®-switch lavora con questo principio, che è obbligatorio per il funzionamento sicuro del freno.



Soppressione del campo magnetico

Comando lato corrente alternata

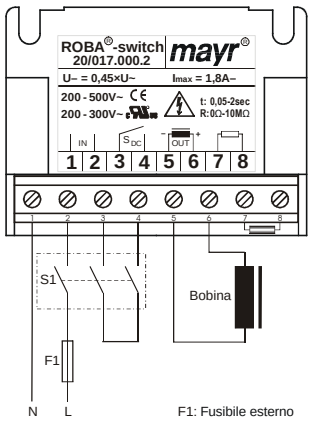


Il circuito elettrico viene interrotto a monte del raddrizzatore. Il campo magnetico si riduce lentamente, il che de-termina un ritardo della coppia frenante.

Si consiglia di interrompere sul lato corrente alternata se i tempi di commutazione non sono importanti in quanto non sono necessarie misure di protezione per bobina e contatti.

⇒ **Funzionamento silenzioso;** significa avere tempi d'innesto del freno più lunghi (circa 6-10 volte maggiori rispetto al disinnesto sul lato corrente continua), consigliato in caso di tempi di frenatura non critici.

Comando lato corrente continua



Il circuito elettrico viene interrotto fra raddrizzatore e bobina nonché sul lato della rete. Il campo magnetico si riduce molto rapidamente, il che determina un rapido intervento della coppia frenante.

In caso di interruzione sul lato corrente continua, nella bobina vengono generati elevati picchi di tensione che provocano l'usura dei contatti di commutazione dovuta alle scintille e alla distruzione dell'isolamento.

⇒ **breve tempo d'innesto del freno (ad es. per STOP D'EMERGENZA)**, significa avere rumorosità più elevata.

Circuito di protezione

Per l'innesto sulla corrente continua, proteggere la bobina con un circuito adatto secondo VDE 0580, che è già incorporato nei raddrizzatori *mayr*®. Per proteggere dall'usura il contatto di commutazione sulla corrente continua, possono essere necessarie ulteriori misure di protezione (ad es. contatti collegati in serie). I contatti di commutazione utilizzati dovrebbero avere una apertura minima di 3 mm ed essere adatti ai carichi induttivi. Inoltre al momento della scelta assicurarsi che tensione e corrente d'esercizio siano sufficienti. Il contatto di commutazione può, a seconda dei singoli casi d'impiego, essere protetto anche utilizzando altri circuiti (ad es. il parascintille *mayr*®), anche se il tempo di commutazione può effettivamente cambiare.

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany

Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

mayr® Antriebstechnik

Controllo del freno (da parte dell'utilizzatore dopo il montaggio del freno sull'argano)

- ❑ **Controllo dei singoli traferri**
  (Traferro nominale "a" e traferro "b" su entrambi i circuiti frenanti secondo Tabella 1 e Figg. 3 / 4).
- ❑ **Controllo della coppia frenante:**
  Confrontare la coppia frenante richiesta con quella riportata sull'etichetta.
- ❑ **Controllo della funzione di sbloccaggio**
  (tramite funzionamento a batteria, per garantire l'evacuazione d'emergenza delle persone in caso di mancanza di corrente).
- ❑ **Controllo del funzionamento degli interruttori**
  Freno alimentato **Segnale "ON" (contatto NO)**
  Freno disalimentato **Segnale "OFF" (contatto NO)**

Controllo funzionale del doppio circuito di frenatura

Il freno **ROBA®-twinstop®** è equipaggiato con un doppio circuito frenante (ridondante).
Questo significa che, se dovesse guastarsi un circuito frenante, la funzione della frenatura è mantenuta.

Pericolo!
Qualora l'ascensore dovesse mettersi in movimento dopo lo sbloccaggio di uno dei circuiti frenanti o non dovesse rispettare la procedura di frenatura, si deve disalimentare immediatamente la bobina alimentata.
Il funzionamento del doppio circuito frenante non è garantita.
Arrestare l'ascensore, smontare e controllare il freno.

Il controllo dei singoli circuiti si esegue alimentandoli con una tensione nominale.

Controllo del circuito di frenatura 1:

1. Alimentare il circuito frenante 2.
2. Eseguire una frenatura d'emergenza con il circuito frenante 1 e controllare la corsa di arresto attenendosi alle norme sugli ascensori.
3. Disalimentare il circuito frenante 2.

Controllo del circuito di frenatura 2:

1. Alimentare il circuito frenante 1.
2. Eseguire una frenatura d'emergenza con il circuito frenante 2 e controllare la corsa di arresto attenendosi alle norme sugli ascensori.
3. Disalimentare il circuito frenante 1.

Controllo di entrambi i circuiti:

Alimentare entrambi i circuiti frenanti con tensione nominale. Eseguire una frenatura d'emergenza e controllare la corsa di arresto attenendosi alle norme sugli ascensori. La corsa di arresto deve essere molto più breve di quella di un solo circuito.

Manutenzione

I freni **ROBA®-twinstop®** sono sostanzialmente esenti da manutenzione. Le guarnizioni di frizione sono robuste e resistenti all'usura, garantendo perciò una vita del freno molto lunga. Tuttavia, la guarnizioni di frizione sono soggette ad usura in caso di frequenti frenature d'emergenza e di conseguenza si devono eseguire i seguenti controlli in occasione degli intervalli periodici di ispezione:

- ❑ Controllo coppia di frenatura e ritardo di intervento (per ogni circuito frenante). (intervallo TÜV)
- ❑ Controllo traferro con freno innestato (entrambi i circuiti frenanti) (intervallo TÜV)
- ❑ Controllo del gioco della dentatura, tra albero scanalato e rotore (3) o tra mozzo (10) e rotore (3)
  Gioco max. ammissibile tra i denti 0,5°. (intervall o TÜV)

Per controllare le condizioni d'usura del rotore (3), misurare il traferro "a" secondo Tabella 1 e Figg. 3 /4.
Se è stato raggiunto il limite del traferro (0,9 mm), segno che le guarnizioni di frizione sono usurate, il rotore (3) deve essere sostituito.
Per smontare il freno, seguire al contrario le istruzioni di montaggio (pag. 9).

Smaltimento

I componenti dei nostri freni elettromagnetici devono essere destinati al riciclo differenziato a causa della diversità dei materiali che li compongono. Si devono osservare le prescrizioni delle autorità preposte. I numeri di codice possono variare a seconda del tipo di scomposizione (metallo, plastica e cavi).

Componenti elettronici
(Raddrizzatori / ROBA®-switch / Microinterruttori):

I prodotti non disassemblati possono essere smaltiti sotto il codice 160214 (materiali misti) o componenti sotto il codice 160216, o possono essere smaltiti da una ditta certificata.

Corpi del freno con struttura portante in acciaio, bobina/cavo e tutti gli altri componenti in acciaio:
Rottami di acciaio (Codice 160117)

Componenti in alluminio:
Metalli non ferrosi (Codice 160118)

Rotore del freno (struttura in acciaio o alluminio con guarnizioni d'attrito):
Guarnizioni d'attrito (Codice 160112)

Guarnizioni, o-ring, V-Seal, elastomeri, scatole di connessione (PVC):
Plastica (Codice 160119)

Malfunzionamenti / Guasti:

Malfunzionamenti	Possibili cause	Soluzioni
Il freno non si sblocca	Tensione sbagliata sul raddrizzatore	Applicare la tensione corretta
	Guasto al raddrizzatore	Sostituire il raddrizzatore
	Traferro troppo grande (rotore usurato)	Sostituire il rotore
	Interruzione sulla bobina	Sostituire il freno
Il controllore di frenatura non da segnalazioni	Il freno non si sblocca	Rimedio: vedi sopra
	Microinterruttore difettoso	Sostituire il microinterruttore (a cura del costruttore)

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Germany
Tel.: 08341 / 804-0
Fax: 08341 / 804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de
mayr® Antriebstechnik